

## **Patent Business Agency (Suzhou)**

Registered agency in China National Intellectual Property Office (Bureau)

Floor 1<sup>st</sup>, Technological Building

91 Renmin Road, 215002 Suzhou, China

### **Certification**

The attachment of the certification is the copy of the following patent application which has been submitted to our bureau:

*Filing Date:* Sep. 30, 2002  
*Application No.:* 02138400.2  
*Type of the application:* invention  
*Title:* Garage door opener  
*Applicant:* Positec Power Tools (Suzhou) Co., Ltd.  
*Inventor:* Guodong Wang

**Approved by:**

**Mr. Wang jingchuan**

The president of State Intellectual Property Bureau

Of P.R.China

Aug. 26, 2003

**Translated and witness by**

**Mr. Sun Fangwei**

The attorney of Patent Business Agency (Suzhou)

Aug. 30, 2003



**The title of the patent in Chinese application:**

Garage door opener

**Applicant:**

Positec Power Tools (Suzhou) CO., LTD

**Name of the Inventor:**

Guodong Wang

**Application Number:**

02138400.2

**Filing Date:**

Sep. 30, 2002

**The address of the Inventor:**

Guodong Wang: 461, east ganjiang road, Suzhou 215006 China

**The address of the applicant:**

461, east ganjiang road, Suzhou 215006 China

Translated and witness by

Mr. Su Fangwei

The attorney of Patent Business Agency (Suzhou)

Aug. 7, 2003

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2002 09 30

申 请 号： 02 1 38400.2

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 车库开门器

申 请 人： 苏州宝时得电动工具有限公司

发明人或设计人：汪国栋

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 景 川

2003 年 8 月 26 日

## 权 利 要 求 书

---

一种车库开门器，包括：

至少两个无线电发射器，该无线电发射器产生一个不能由用户改变的无线电编码信号；

一个无线电接收机，该无线电接收机用来接收第一个无线电发射器发出的信号，也接收第二个无线电发射器发出的信号，第二个无线电发射器产生的编码与第一个无线电发射器产生的编码不同；

其特征在于：

至少两个存储器，每个存储器对应于一个无线电发射器，每个存储器内存有相对应的一个无线电发射器的编码，所述的每个存储器都通过接插件与处理器相连接；

一个处理器，当上述的一个无线电发射器发射的信号被所述无线电接收机接收并传输至处理器后，由所述处理器对无线电接收机传输来的信号进行解码，并与各个存储器内存储的编码进行比较，确认有一个相同后发出一个信号用来控制车库门动作。

# 说明书

## 车库开门器

### 技术领域

本发明涉及一种车库开门器。

### 背景技术

现有技术中，美国专利 **US00RE36703E** 公开了《用于车库开门器的多个发射器和一个接收机的编码系统》，在此之前还有 **US4750118** 等专利。开门器对栅栏（门）位置的控制包括：至少一个无线电频率发射器，产生一个不能由用户改变的编码来传输射频信号，一个无线电频率接收器，来接收第一个无线电频率发射器发出的信号，并接收第二个无线电频率发射器发出的信号，第二个无线电频率发射器也有一个不能由用户改变的编码，并与第一个的不同；一个编程模式指示器来指定编程模式；一个存储器包括多个存储地址；一个处理器，该处理器带一个由编码地址指针控制的处理器，并响应一个编程模式，该编程模式由上述编程模式指示器所指定的，并响应由上述无线电频率接收器，接收上述第一个提及的无线电频率信号发射，用于存储第一个存储编码，对应于第一个提及的无线电频率发射器，在上述多个存储地址中的一个内，存储地址得自于编码地址指针控制的处理器。处理器响应上述编程模式指示器所指定的编程模式指示，并响应上述第二个的无线电频率信号发射的接收器的接收，用于存储第二个存储编码，对应于第二个无线电频率发射器，在上述多个存储地址中的另一个内，存储地址得自于编码地址指针控制的处理器。处理器响应一种操作模式，并响应第一个提及的无线电频率发射的接收，在存储上述第一个存储编码后，用来移动门。响应上述操作模式，并响应上述第二个无线电频率发射的接收，在存储上述第一个和第二个存储编码后，用来移动门。这种开门器由于编码都放置于一个存储器内，因此在无线电发射器丢失后需要更换无线电发射器时，要把编程模式指示器指向编程模式，各无线电发射器发射编码信号使得存储器进行记忆编码，但在编程模式下，非法无线电发射器发射编码信号也会使存储器进行记忆编码，则非法无线电发射器可以开启车库门，导致这样的开门器使用不安全。

### 发明内容

本发明的目的在于提供一种车库开门器，它能在一个无线电发射器丢失后取

消除该存储器中的无线电发射器的编码信号，但不影响其它无线电发射器的使用。

本发明的技术方案是：一种车库开门器，包括：

至少两个无线电发射器，该无线电发射器产生一个不能由用户改变的无线电编码信号；

一个无线电接收机，该无线电接收机用来接收第一个无线电发射器发出的信号，也接收第二个无线电发射器发出的信号，第二个无线电发射器产生的编码与第一个无线电发射器产生的编码不同；

至少两个存储器，每个存储器对应于一个无线电发射器，每个存储器内存有相对应的一个无线电发射器的编码，所述的每个存储器都通过接插件与处理器相连接；

一个处理器，当上述的一个无线电发射器发射的信号被所述无线电接收机接收并传输至处理器后，由所述处理器对无线电接收机传输来的信号进行解码，并与各个存储器内存储的编码进行比较，确认有一个相同后发出一个信号用来控制车库门动作。

本发明与现有技术相比具有下列优点：

可以提高系统安全性，由于主机内的处理器没有编程模式，只响应操作模式，从而彻底杜绝了对其它无线电发射器进行误学习的可能性，由于采用多个存储器，每个存储器对应于一个无线电发射器，一个无线电发射器丢失后，可以拔掉相应的一个存储器，使得处理器读不到该存储器内的编码，该无线电发射器也就作废了，但可以保证其它无线电发射器的正常使用。

附图说明

附图 1 为本发明的电路方框图； 其中：

[1]、第二个无线电发射器； [2]、无线电接收机； [3]、第一个无线电发射器； [4]、处理器； [5]、第一存储器； [6]、车库门； [7]、第二存储器；

具体实施方式

参见附图，一种车库开门器，包括：

至少两个无线电发射器，例如两个、或三个、或四个、或五个、或六个无线电发射器，附图 1 中为两个无线电发射器，分别为第一个无线电发射器 3、第二个无线电发射器 1，该两个无线电发射器都能产生一个不能由用户改变的

无线电编码信号；

一个无线电接收机 2，该无线电接收机 2 用来接收第一个无线电发射器 3 发出的信号，也接收第二个无线电发射器 1 发出的信号，第二个无线电发射器 1 产生的编码与第一个无线电发射器 3 产生的编码不同；

至少两个存储器，每个存储器对应于一个无线电发射器，每个存储器内存有相对应的一个无线电发射器的编码，所述的每个存储器都通过接插件与处理器相连接；附图中有两个无线电发射器，因此有两个存储器，分别为第一存储器 5 和第二存储器 7，两个存储器都通过接插件插在电路板上并与处理器相连接，第一存储器 5 用于存储第一个无线电发射器 3 发射的编码信号，第二存储器 7 用于存储第二个无线电发射器 1 发射的编码信号；

一个处理器 4，当上述的一个无线电发射器发射的信号被所述无线电接收机接收并传输至处理器 4 后，由所述处理器 4 对无线电接收机 2 传输来的信号进行解码，并与各个存储器内存储的编码进行比较，确认有一个相同后发出一个信号用来控制车库门动作。

当其中的一个无线电发射器丢失后，只要拔去相应的一个存储器（该存储器内存有该无线电发射器发射的编码），即可使该无线电发射器失效，这样的开门器使用可靠。

说明书附图

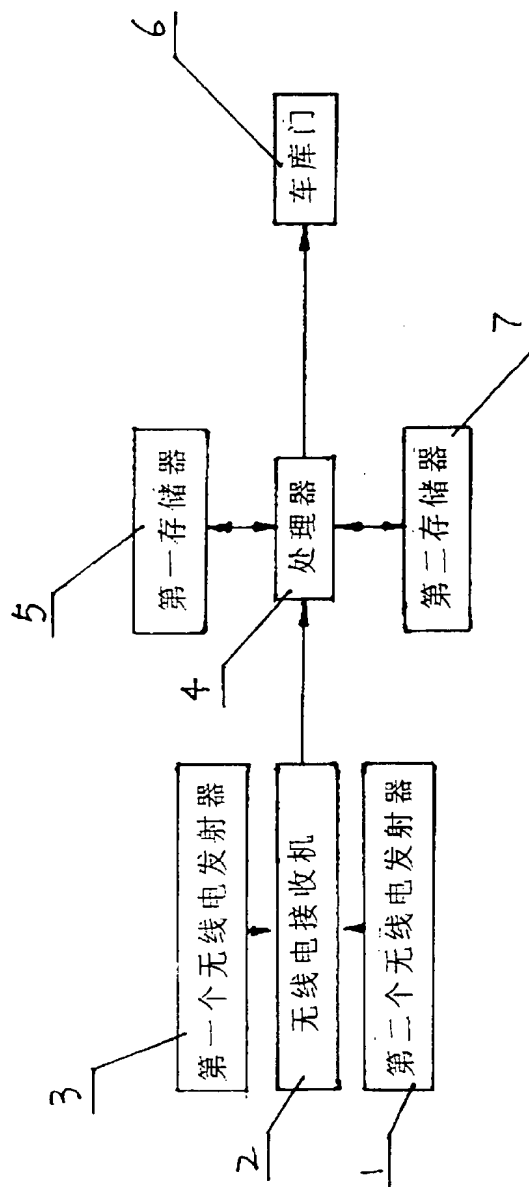


图1